

PUB-NO: EP000482509A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: EP 482509 A1
TITLE: Tensioner.
PUBN-DATE: April 29, 1992

INVENTOR-INFORMATION:
NAME COUNTRY
WEIHRAUCH, GEORG DE

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME COUNTRY
CORONET KUNSTSTOFFWERK GMBH DE

APPL-NO: EP91117720

APPL-DATE: October 17, 1991

PRIORITY-DATA: DE09014621U (October 22, 1990) , DE09101860U (February 18, 1991)

INT-CL (IPC): A47G025/62

EUR-CL (EPC): A47G025/44 ; A47G025/62, A47G025/62

US-CL-CURRENT: 223/95

ABSTRACT:

CHG DATE=19990617 STATUS=O> A tensioner for coats, trousers or the like is provided with a central part (10), which has a hanging hook and two guide arms (11) arranged on both sides of the hanging hook, and with tensioning arms (17) which are guided on the guide arms and can be drawn out, relative to the central part, for adaptation to different waist-band widths. A limiting stop is provided on the central part and limits the position of maximum extension of the tensioning arms relative to the central part. The tensioner is characterised in that the tensioning arms can be locked at different extended lengths. <IMAGE>

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 482 509 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 91117720.2

(51) Int. Cl.⁵: **A47G 25/62**

(22) Anmeldetag: 17.10.91

(30) Priorität: 18.02.91 DE 9101860 U
22.10.90 DE 9014621 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.04.92 Patentblatt 92/18

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI NL SE

(71) Anmelder: **Coronet-Kunststoffwerk GmbH**
W-6149 Grasellenbach 3(DE)

(72) Erfinder: **Weihrauch, Georg**
Am Rossert 1
W-6948 Waldmichelbach-Affolterbach(DE)

(74) Vertreter: **Dr.-Ing. Hans Lichtl Dipl.-Ing. Heiner**
Lichtl Dipl.-Phys. Dr. Jost Lempert
Postfach 41 07 60 Bergwaldstrasse 1
W-7500 Karlsruhe 41(DE)

(54) **Spanner.**

(57) Ein Spanner für Röcke, Hosen od.dgl. ist mit einem Mittelteil (10), das einen Aufhängehaken sowie zwei beiderseits des Aufhängehakens angeordnete Führungsarme (11) aufweist und mit Spannarmen (17) versehen, die an den Führungsarmen geführt und relativ zu dem Mittelteil zur Anpassung an

unterschiedliche Bundweiten ausziehbar sind. Am Mittelteil ist ein Begrenzungsanschlag vorgesehen, der die Stellung des maximalen Auszuges der Spannarme gegenüber dem Mittelteil begrenzt. Der Spanner zeichnet sich dadurch aus, daß die Spannarme in verschiedenen Auszugslängen arretierbar sind.

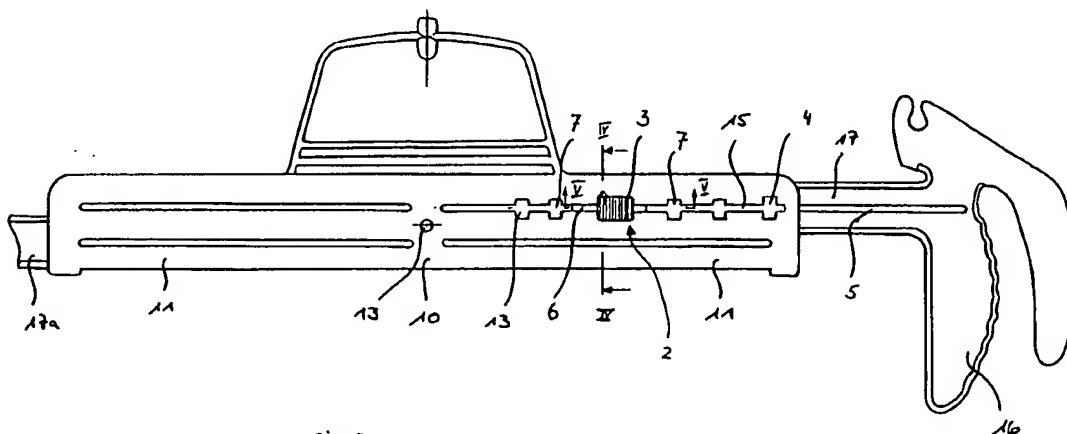


Fig. 3

EP 0 482 509 A1

Die Erfindung betrifft einen Spanner gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiger Spanner, der beispielsweise für Röcke, Hosen oder dergleichen verwendbar ist, weist ein Mittelteil auf, an dem ein Aufhängehaken angebracht ist. Das Mittelteil weist Führungsarme auf, in die Spannarme eingesetzt sind. Die Spannarme sind an den Führungsarmen gelagert und relativ zu diesen derart verschiebbar, daß der Spanner für verschiedene Spannweiten verwendbar ist. Die maximale Spannweite der Spannarme ist durch einen ihre Auszugslänge begrenzenden Anschlag festgelegt.

Bei einer bekannten Ausführungsform stehen die Spannarme unter Wirkung je einer im Mittelteil angeordneten Druckfeder, die sie in die äußere Grenzlage drängen. Die Grenzlage selbst ist durch den Anschlag bestimmt.

Bei Gebrauch des Spanners werden die Spannarme vom Benutzer entgegen der Federkraft nach innen verschoben und in dieser Position gehalten. Sodann werden die Spannarme in den Bund eines Rockes oder eines anderen aufzuspannenden Kleidungsstückes eingesetzt und die Spannarme freigegeben, so daß sich diese aufgrund der Federkraft in Richtung ihrer äußeren Grenzlage bewegen und dabei das Kleidungsstück aufspannen. In dieser Lage kann der Spanner mit dem Kleidungsstück aufgehängt werden.

Bei derartigen Spannern ergibt sich das Problem, daß ihre Spannweite nicht exakt definiert ist, da die relative Position der Spannarme zueinander sowie relativ zu dem Mittelteil von einer Vielzahl von Parametern abhängig ist. So hängt die Spannweite unter anderem davon ab, welchen Widerstand, beispielsweise Reibungswiderstand, die Spannarme bei ihrer Bewegung aus der gespannten Lage in die Spannweite ausgesetzt waren. Auch hängt die Spannweite maßgeblich von der jeweiligen Federkraft der beiden auf die Spannarme wirkenden Federn ab. Ist sie nicht gleich groß, bewegen sich die Spannarme unterschiedlich weit nach außen.

Bei einer anderen bekannten Ausführungsform, bei der die Spannarme unmittelbar über eine einzige sie nach außen drängende Feder stehen, ergeben sich durch unterschiedliche Reibungskräfte und durch Verkippen der Spannarme in ihrer Führung ungleiche Auszugslängen.

Bei solchen Spannern ist somit nicht gewährleistet, daß der Aufhängehaken in der Spannweite in der Mittelachse des Spanners angeordnet ist bzw. anders ausgedrückt: Das Kleidungsstück hängt nicht zentrisch zum Bügel. Wird der Spanner mit aufgebügeltem Kleidungsstück aufgehängt, stellt sich der Spanner aufgrund des resultierenden Momentes schräg, wodurch das aufgebügelte Klei-

dungsstück leicht abgezogen werden und herunterfallen kann. Auch ergeben sich Probleme beim Aufhängen der Kleidungsstücke dicht an dicht.

Allen bekannten Ausführungen mit unter Federkraft stehenden Spannarmen ist der entscheidende Nachteil gemeinsam, daß die Federkraft mit zunehmender Auszugslänge abnimmt, d.h. gerade bei Röcken mit großer Bundweite und großem Gewicht geringer ist als bei Röcken kleiner Bundweite, so daß man den gesamten in Frage kommenden Bereich an Bundweiten mit verschieden großen Spannern erfassen muß. Noch kritischer ist die Tatsache, daß das aufgespannte Kleidungsstück an seinem Bund ständig unter der vollen Federkraft steht, was insbesondere bei dünnen und empfindlichen Stoffen, vor allem aber bei dehnbaren Stoffen, z.B. Strick- und Wirkwaren, zum Ausbeulen führt.

Bei einer anderen bekannten Ausführungsform sind die Spannarme an Führungsarmen gleitend gelagert und relativ zu diesen ausziehbar, wobei sie in einer ausgezogenen Stellung mittels einer Rastung an einem unbeabsichtigten Zurückrutschen in die Führungsarme gehindert sind.

Bei Gebrauch des Spanners greifen die Spannarme mit Spannringern in den Bund des Rocks oder der Hose ein und werden innerhalb des Bundes verspannt, indem die Spannarme auf die gewünschte Spannweite ausgezogen werden. Um eine zuverlässige Befestigung des Kleidungsstücks zu erzielen, ist es notwendig, die Spannarme weit genug auseinander zu ziehen, da ansonsten die Spannkraft zu gering ist und das Kleidungsstück von dem Spanner herunterrutschen kann. Wenn die Spannarme jedoch auf eine zu große Spannweite auseinandergezogen werden, ist die auf den Bund des Kleidungsstücks einwirkende Spannkraft zu groß. Dadurch wird der Bund des Kleidungsstücks übermäßig gedehnt, so daß er seine Elastizität verlieren kann.

Da darüber hinaus die Bundweite des aufzuspannenden Kleidungsstücks in Abhängigkeit von der Art des Kleidungsstücks und insbesondere von der Konfektionsgröße stark variiert, ist es relativ schwierig, mit den bekannten Spannern die für ein aufzuspannendes Kleidungsstück richtige Spannkraft bzw. Spannweite einzustellen.

Die vorgenannten Probleme treten sowohl bei Spannern, deren Spannarme unabhängig voneinander relativ zu dem Mittelteil bzw. den Führungsarmen ausziehbar sind, als auch bei Spannern auf, bei denen die Bewegung der Spannarme miteinander synchronisiert ist, beispielsweise indem die Spannarme innerhalb eines Gehäuses auf einander zugekehrten Seiten je eine Zahnleiste aufweisen, die über ein zwischen ihnen angeordnetes Ritzel in Verbindung stehen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Spanner des eingangs geschilderten Aufbaus so auszubilden, daß das Kleidungsstück schonend aufgespannt und die für ein aufzuspannendes Kleidungsstück angemessene Spannweite zuverlässig und in einfacher Weise eingestellt werden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Spanner mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Erfindungsgemäß sind die Spannarme in gewünschten Auszugslängen arretierbar, wodurch ein übermäßiges, unerwünschtes Herausziehen der Spannarme verhindert werden kann.

Bei einem Spanner, bei dem die Spannarme in vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung unter Wirkung einer sie nach außen gegen den Begrenzungsanschlag drängenden Federkraft stehen, ergibt sich somit folgender Ablauf beim Aufspannen eines Bekleidungsstücks:

Einer der beiden auf maximale Auszugslänge ausgezogenen Spannarme wird mit seinem Ende in das Kleidungsstück, z.B. den Bund eines Rocks eingeführt und der andere Spannarm soweit nach innen gedrückt, daß er gleichfalls eingeführt werden kann. Die Federkraft wirkt nun vollständig auf den Bund ein. Durch Arretieren der Spannarme, läßt sich die zwischen ihnen wirkende Federkraft innerhalb des Spanners ableiten bzw. aufnehmen, so daß das Kleidungsstück zwar mit der notwendigen Spannkraft aufgespannt worden ist, die Federkraft aber nicht mehr ständig auf das Kleidungsstück bzw. dessen Bund einwirkt.

Dabei kann vorzugsweise die Bewegung der Spannarme synchronisiert sein, so daß bei einer Bewegung des einen Spannarmes zugleich der andere Spannarm um ein entsprechendes Maß verschoben wird. Eine Bewegung nur eines Spannarmes ohne eine gleichzeitige Bewegung des anderen Spannarmes ist somit nicht möglich, und zwar auch dann nicht, wenn sie unterschiedlichen Reibungskräften ausgesetzt sind. Auf diese Weise ragen die Spannarme immer um das gleiche Maß aus dem Mittelteil hervor, so daß sich der Aufhängenhaken, der in der Mitte des Mittelteils angebracht ist, immer in der Mittel- bzw. Schwerelinie des Spanners befindet. Somit kann eine Schrägstellung des Spanners bei Gebrauch zuverlässig vermieden werden. Diese stets zentrische Lage ergibt sich nicht nur für die Grenzlage, sondern auch für jede Zwischenlage. Je nach Art der Kupplung kann das Ausziehen der Spannarme ausschließlich unter Wirkung einer Federkraft erfolgen.

Vorteilhafterweise kann vorgesehen sein, daß nur einem Spannarm eine Feder bzw. beiden Spannarmen eine gemeinsame Feder zugeordnet ist, da in dem Fall, daß die Feder den von ihm beaufschlagten Spannarm nach außen drängt, auch der andere Spannarm aufgrund der Synchronisie-

rung der Bewegung mit nach außen gedrängt wird. Stattdessen kann jedoch auch vorgesehen sein, jeden Spannarm mit einer eigenen Feder zu beaufschlagen.

Das bzw. die Feder können in verschiedener Weise angeordnet sein. Zum einen ist es möglich und bevorzugt, die Feder zwischen einem Spannarm und dem Mittelteil wirksam werden zu lassen, es ist jedoch auch möglich, die Feder direkt zwischen den beiden Spannarmen einzusetzen. Dabei kann das Federelement vorzugsweise innerhalb des Mittelteils, aber auch außerhalb von diesem angeordnet sein.

Die synchronisierte Bewegung der Spannarme wird vorteilhafterweise dadurch erreicht, daß an den Spannarmen jeweils eine Zahnleiste ausgebildet ist. Die Zahnleisten der Spannarme sind einander zugewandt und stehen über ein zwischen den Zahnleisten angeordnetes, am Mittelteil gelagertes Ritzel in Wirkverbindung. Eine Bewegung eines Spannarmes wird somit über seine Zahnleiste auf das Ritzel und von dem Ritzel auf die Zahnleiste des anderen Spannarmes übertragen.

Als Federn kommen verschiedene Elemente in Frage. Dabei sind insbesondere Druckfedern oder Zugfedern zu nennen, die als Schraubenfeder oder vorzugsweise als Gummizug ausgebildet sein können. Bei einer Synchronisation der Spannarme über Zahnstange und Ritzel kann vorgesehen sein, daß das Ritzel von einer Drehfeder beaufschlagt ist. Wenn die Spannarme aus ihrer äußeren Grenzlage vom Benutzer nach innen verschoben werden, dreht sich das Ritzel mit, wodurch die Drehfeder gespannt wird. Wenn der Benutzer die Spannarme losläßt, übt die Drehfeder auf das Ritzel eine Drehkraft aus, aufgrund derer die Spannarme nach außen verschoben werden.

Um eine definierte Bewegung der Spannarme relativ zu dem Mittelteil zu erreichen, ist es vorteilhaft, die Spannarme jeweils am Mittelteil zu führen. Dies wird vorzugsweise durch einen am Mittelteil ausgebildeten Schlitz erreicht, in den Führungselemente eingreifen, die an den Spannarmen ausgebildet sind.

Zum Entlasten des aufgespannten Kleidungsstücks von der Federkraft ist gemäß einer bevorzugten Ausführungsform vorgesehen, daß wenigstens der einem Spannarm zugeordnete Begrenzungsanschlag als Anschlageinrichtung ausgebildet ist, die zur variablen Begrenzung der Auszugslänge der Spannarme entlang der Bewegungsbahn des Spannarms verstellbar ist. Nach dem Einführen der Spannarme in das Kleidungsstück wird die Anschlageinrichtung so verstellt, daß sie mit einem Anschlag am Spannarm zusammenwirkt und die Federkraft aufnimmt bzw. in das Mittelteil ableitet. Die auf den anderen Spannarm wirkende Feder-

kraft wird von der Kupplung aufgenommen und gleichfalls über ihre Lagerung in das Mittelteil abgeleitet.

Eine derartige verstellbare Anschlagseinrichtung kann jedoch auch bei einem Spanner verwendet werden, dessen Spannarme nicht unter einer Federvorspannung stehen. Dabei kann mittels der verstellbaren Anschlagseinrichtung der mögliche Auszug des Spannarms relativ zum Mittelteil bzw. zum Führungsarm begrenzt werden. Wenn somit ein Kleidungsstück bestimmter Bundweite aufgebügelt werden soll, muß die Anschlagseinrichtung lediglich in eine dieser Größe zugeordnete, vorzugsweise über eine Skala ablesbare Position gebracht werden, woraufhin die Spannarme auf die Spannweite, die nunmehr durch die Anschlagseinrichtung definiert ist, ausgezogen werden. Die auf diese Weise eingestellt Spannweite ist an das aufzuspannende Kleidungsstück angepaßt und gewährleistet, daß der Bund des Kleidungsstücks einerseits nicht überdehnt wird, und daß andererseits eine ausreichende Spannkraft aufgebracht wird, die das Kleidungsstück sicher auf dem Spanner festhält.

Diese Ausbildung ist insbesondere auch für den Betriebsablauf im Konfektionsbetrieb, in der Retourenabteilung von Versandhäusern, aber auch im Einzelhandelsgeschäft von Vorteil. Die Person, die mit dem Aufbügeln der Ware betraut ist, braucht nur die Anschlagseinrichtung auf die gewünschte Bundweite zu positionieren, setzt anschließend den Spanner in den Rock- oder Hosenbund ein und bewegt dann die Spannarme bis in die Anschlagstellung. Eine individuelle Anpassungsmöglichkeit und eine günstige sowie zuverlässige Kraftableitung ist gegeben, wenn für jeden Spannarm eine separate Anschlagseinrichtung vorgesehen ist.

Mit der Ausbildung der Anschlagseinrichtung in Form eines verstellbaren Stoppers, der am Mittelteil des Spanners festlegbar ist, sowie eines an dem Spanner vorzugsweise an dessen im Mittelteil liegenden Ende ausgebildeten Anschlagelementes ist ein konstruktiv einfacher Aufbau erreicht, so daß der erfindungsgemäße Spanner kostengünstig herzustellen ist.

Die Bewegung des Stoppers entlang eines Schlitzes, der an dem Mittelteil ausgebildet ist, gewährleistet eine einfache und leichtgängige Verstellbarkeit sowie eine gute Führung des Stoppers. Auf diese Weise kann die gewünschte Position des Stoppers schnell und exakt eingestellt werden.

Wenn der Stopper zusätzlich in einer am Spannarm ausgebildeten Führungsnut geführt ist, kann eine Verkantung bzw. Verklemmung des Stoppers zuverlässig vermieden und eine genaue Ausrichtung des Stoppers erreicht werden. Auf diese Weise ist darüber hinaus eine sichere Anlage des Anschlagelementes an dem Stopper sichergestellt.

Um den Stopper am Mittelteil zu fixieren und in die gewünschte Position zu bringen, können erfindungsgemäß eine Vielzahl von Rastausnehmungen vorgesehen sein, in die der Stopper mit einer Rastnase eingreifen kann. Um einerseits eine sichere Halterung des Stoppers in der Rastausnehmung zu gewährleisten und andererseits eine einfache Lösbarkeit der Rastverbindung zu erreichen, kann erfindungsgemäß eine Federrastung vorgesehen sein. Die Federkraft drückt dabei die Rastnase in die Rastausnehmung, so daß ein unbeabsichtigtes Lösen dieser Rastverbindung und ein damit mögliches Verstellen des Stoppers vermieden ist. Gleichzeitig kann der Stopper in einfacher Weise aus dem Rasteingriff seiner Rastnase mit der Rastausnehmung gelöst werden, indem entgegen der Federkraft eine Betätigungskraft aufgebracht wird.

Die Federkraft kann zwar auf vielerlei Arten aufgebracht werden, vorteilhafterweise wird erfindungsgemäß jedoch die Federkraft aufgrund der geometrischen Ausgestaltung des Stoppers erzeugt. Dabei kann vorgesehen sein, den Stopper zumindest bereichsweise U-förmig auszugestalten, wobei die Federkraft aufgrund der Elastizität der Schenkel auftritt, wenn diese bei Betätigung verformt werden. Andererseits können an dem Stopper auch einseitig eingespannte Federarme ausgebildet sein, bei deren Verformung die Federkraft auftritt. In beiden Fällen ist kein separates Federelement notwendig, wodurch sich der Aufbau des Stoppers vereinfacht.

Die verstellbare Anschlagseinrichtung findet vorzugsweise bei Spannern Anwendung, bei denen die synchronisierte Bewegung der Spannarme mittels an diesen angeordneter, einander zugewandter Zahnleisten und einem zwischen den Zahnleisten angeordneten Ritzel verwirklicht ist und daß für beide Spannarme eine gemeinsame, mit einem derselben zusammenwirkende Anschlagseinrichtung vorgesehen ist. Bei einem Spanner mit solchermaßen synchronisierter Bewegung der Spannarme ist nur eine einzelne verstellbare Anschlagseinrichtung notwendig, da bei Begrenzung der Bewegung des einen Spannarms der andere Spannarm in gleichem Ausmaß in seiner Bewegung begrenzt ist. Somit ist der konstruktive Aufwand des Spanners weiter verringert.

Nachstehend ist die Erfindung anhand zweier in der Zeichnung dargestellter Ausführungsbeispiele beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Figur 1

eine schematische Ansicht eines Spanners gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel,

Figur 2

eine schematische Ansicht eines Spanners gemäß einem zweiten Ausführungsbeispiel,

Figur 3

eine schematische Ansicht einer dritten Ausführungsbeispiel.

rungsform des Spanners,

Figur 4

einen Schnitt durch den Spanner gemäß Figur 3 entlang der Linie IV-IV,

Figur 5

einen Schnitt durch den Spanner gemäß Figur 3 entlang der Linie V-V,

Figur 6

einen Figur 4 entsprechenden Schnitt durch einen Spanner gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel,

Figuren 7a und 7b

den in Figur 6 gezeigten Stopper in Ansicht und Aufsicht,

Figur 8

eine Teilansicht eines Spanners gemäß Figur 6,

Figur 9

einen Figur 4 entsprechenden Schnitt durch einen Spanner gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel und

Figuren 10a und 10b

den in Figur 9 gezeigten Stopper in Ansicht und Aufsicht.

Figur 1 zeigt einen Spanner 1, der ein Mittelteil 10 aufweist, in dessen oberem Bereich ein nicht gezeigter Aufhängehaken befestigt ist. Das Mittelteil weist gemäß Figur 1 rechts- und linksseitig auskragende Führungsarme 11 auf. An dem Mittelteil 10 sind ein rechtsseitiger Spannarm 17 sowie ein nur angedeuteter linksseitiger Spannarm 17a geführt, indem gemäß Figur 1 Führungsteile 19, die an den Spannarmen 17 vorzugsweise einstückig mit diesen ausgebildet sind, in Schlitze 15 eingreifen, die im Mittelteil 10 bzw. den Führungsarmen 11 vorgesehen sind.

Somit sind die Spannarme 17 jeweils relativ zu dem Mittelteil 10 bzw. den Führungsarmen 11 verstellbar, wodurch der Spanner 1 sich in seiner Spannweite an ein aufzubügelndes Kleidungsstück anpassen kann. An den äußeren Enden der Spannarme 17 ist jeweils ein Spannfinger 16 angeordnet, der als Aufnahme für ein Bekleidungsstück dient und dieses am Bund spannend hält. Da derartige Spannfinger an sich bekannt sind, soll auf deren Einzelheiten an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden.

Bei dem dargestellten Spanner 1 sind die Bewegungen der Spannarme 17 miteinander synchronisiert, d. h. eine Bewegung eines Spannarmes 17 ohne eine gleichzeitige entsprechende Bewegung des anderen Spannarmes 17a ist nicht möglich. Dies wird erreicht, indem die Spannarme 17, 17a innerhalb des Gehäuses auf einander zugekehrten Seiten je eine nicht dargestellte Zahnleiste aufweisen, die über ein zwischen ihnen angeordnetes, nicht dargestelltes Ritzel, das an einem Ritzellager 13 drehbar gelagert ist, in Verbindung stehen. Ferner ist für wenigstens einen der Spannarme eine

nicht gezeigte Arretierung vorgesehen, um die Spannarme in einer bestimmten Auszugslänge zu fixieren.

Bei dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist auf der linken Seite des Mittelteils 10 ein Ansatz 12 angeformt. Ein entsprechender Ansatz 18 ist an dem in Figur 1 unteren Spannarm 17a im Bereich dessen inneren Endes ausgebildet und überragt das über seine ganze Länge nach unten offene Mittelteil 10. Zwischen dem Ansatz 12 des Mittelteils 10 und dem Ansatz 18 des Spannarmes 17a ist eine nicht näher dargestellte Zugfeder angeordnet, so daß zwischen dem Ansatz 12 und dem Ansatz 18 entlang einer Wirkungsline 20 eine Federkraft F wirkt. Die Federkraft F zieht den Ansatz 18 des Spannarmes 17a in Richtung des Ansatzes 12, wodurch der gemäß Figur 1 linksseitige Spannarm 17a aus dem Mittelteil 10 bzw. dem linksseitigen Führungsarm 11 herausgezogen wird. Aufgrund der Synchronisierung der Bewegungen der Spannarme wird dadurch auch der rechtsseitige Spannarm 17 aus dem Mittelteil 10 herausgezogen. Als Feder zwischen dem Ansatz 12 und dem Ansatz 18 kann eine Schraubenfeder, vorzugsweise jedoch ein Gummizug verwendet werden. Es können jedoch auch andere Federelemente Verwendung finden, die aufgrund ihrer Federkraft den Ansatz 18 in Richtung des Ansatzes 12 verschieben.

In Figur 2 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Spanners dargestellt, wobei statt des in Figur 1 gezeigten linksseitigen Ansatzes 12 nunmehr ein rechtsseitiger Ansatz 14 vorgesehen ist. Zwischen dem Ansatz 14, der am Mittelteil 10 angeformt ist, und dem Ansatz 18 des linksseitigen Spannarmes 17a wirkt entlang der Wirkungsline 20 eine Druckfeder, die den Ansatz 18 von dem Ansatz 14 wegdrängt. Es kann sich bei der Feder um eine beliebige Druckfeder handeln. Im übrigen entspricht dieses Ausführungsbeispiel in allen weiteren Punkten dem in Figur 1 dargestellten Ausführungsbeispiel.

Bei den gezeigten Ausführungsbeispielen ist die Feder unterhalb des Mittelteils angeordnet. Es ist jedoch auch möglich, die Feder(n) innerhalb des Mittelteils anzuordnen, um sie besser vor äußeren Einwirkungen zu schützen. In Figur 2 ist eine Ausführung hierfür mit gestrichelten Linien angedeutet. An der Innenseite des oben geschlossenen Mittelteils ist im Bereich dessen Endes eine Nase 14a angeformt, während der Spannarm 17 an seinem inneren Ende eine Nase 18a aufweist. Zwischen den beiden Nasen 14a, 18a ist eine Gummizugfeder gespannt. Darüber hinaus kann die Feder statt in der gezeigten Anordnung, bei der sie zwischen dem Mittelteil und einem Spannarm wirksam ist, auch direkt zwischen den Spannarmen wirken. Es ist darüber hinaus möglich, das Ritzel, das die Bewegungen der beiden Spannarme 17, 17a miteinander synchronisiert, mit einer Drehfeder zu be-

aufschlagen, deren Federkraft über das Ritzel und die nicht dargestellten Zahnleisten auf die Spannarme 17, 17a einwirkt.

Die Ausführungsform gemäß Figur 3 unterscheidet sich von der gemäß Fig. 1 und 2 dadurch, daß eine zum Arretieren der Spannarme 17, 17a dienende Anschlageneinrichtung 2 gezeigt ist. Sie weist einen Stopper 3 auf, der über eine vergrößerte Einsatzausnehmung 4 in den Schlitz 15 am Mittelteil 10 einsetzbar und an den Wandungen des Schlitzes und in einer Nut 5 des Spannarms 17 geführt ist. Zu der Anschlageneinrichtung 3 gehört ferner ein Anschlagelement 6, das beispielsweise eine am Führungselement 19 (s. Fig. 1 und 2) angeformte und die Oberfläche des Mittelteils überragende Nase ausgebildet ist.

Der innere, d.h. zwischen dem Mittelteil 10 und der Führungsnut 5 des Spannarms 17 befindliche Bereich des Stoppers 3 weist die Form eines U auf, wobei ein unterer Schenkel 21 in der Führungsnut 5 des Spannarms 17 zu liegen kommt, während ein oberer Schenkel 22 an der Innenwand des Mittelteils 10 zu liegen kommt (Fig. 4). Der obere Schenkel 22 und der untere Schenkel 21 sind durch einen Steg verbunden. An das freie Ende des oberen Schenkels 22 schließt sich eine Rastnase 24 sowie ein Betätigungselement 23 an, das von der Außenseite zugänglich ist. Aufgrund der Elastizität des oberen Schenkels 22 kann bei Aufbringen einer Kraft auf das Betätigungselement 23 der obere Schenkel 22 zusammen mit der Rastnase 24 und dem Betätigungselement 23 gemäß Figur 5 nach unten verformt bzw. verlagert werden. Auf diese Weise wird in dem Stopper 22 eine Federkraft erzeugt.

In bzw. an dem Schlitz 5 sind eine Vielzahl von Rastausnehmungen 7 ausgebildet, in die die Rastnase 24 des Stoppers 3 einrasten kann. Aufgrund der Federkraft des U-förmigen Abschnitts des Stoppers 3 kann die Rastnase 24 mit einer Rastausnehmung 7 in Eingriff gehalten werden. Der Abstand der Rastnasen kann etwa den Abstufungen gängiger Bundweiten eines Rocks entsprechen.

An dem Spannarm 17 ist, wie bereits angedeutet, ein Anschlagelement 6 angeordnet, das beim Ausziehen des Spannarms 17 relativ zu dem Mittelteil 10 an den Stopper anstößt, wodurch die Bewegung des Spannarms 17 und somit die Spannweite des Spanners 1 begrenzt ist. Sowohl in Figur 3 als auch in Figur 5 ist das Anschlagelement 6 in Anlage mit dem Stopper 3 dargestellt, so daß eine weitere, gemäß Figur 3 nach rechts gerichtete Bewegung des Spannarms 17 von dem Stopper 3 verhindert ist.

In der Ausgangslage befindet sich der Stopper 3 in seiner äußerst rechten Position, so daß die Spannarme 17, 17a sich unter Wirkung der Feder

20 (Fig. 1 und 2) in einer Stellung größter Auszugslänge befinden. In dieser Stellung wird der Spannfinger 16 eines Spannarms in den Bund eingeführt und der andere Spannfinger soweit gegen die Federkraft nach innen gedrückt, bis auch er sich in den Bund einführen läßt. Es wird dann der Stopper 3 soweit nach innen geschoben, bis er am Anschlag 6 anliegt und in der diesem nächstliegenden Ausnehmung 7 verrastet, so daß er die Federkraft in das Mittelteil 10 ableitet.

In den Figuren 6 bis 8 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel dargestellt. Wie den Figuren 7a und 7b zu entnehmen ist, wird die Federkraft eines Stoppers 40 hierbei nicht durch einen U-förmigen Bereich sondern durch die Anordnung zweier Federarme 41 erzielt, die beim Einsetzen des Stoppers 40 verformt werden und dabei eine wie im ersten Ausführungsbeispiel gerichtete Federkraft erzeugen. Die freien Enden der Federarme 41 können auch in einer am Mittelteil 45 ausgebildeten Führungsnut geführt sein. Die Federarme 41 sind über einen Steg 43 mit einem Betätigungselement 42 verbunden, wobei gemäß Figur 7b an dem oberen Steg 43 eine Rastnase 44 ausgebildet ist. Die Rastnase 44 kann in die in Figur 8 dargestellten Rastausnehmungen 46 eingreifen. Beim Einsetzen des Stoppers 40 in den Schlitz 48 des Mittelteils 45 des Spanners 1 werden die Federarme 41 gegen den Spannarm 47 gedrückt und dabei unter Erzeugung einer Federkraft verformt. Die Funktionsweise dieses Ausführungsbeispiels hinsichtlich der Verstellung des Spanners 40 entspricht der des ersten Ausführungsbeispiels.

Da sich bei dem zweiten Ausführungsbeispiel der Stopper 40 über seine Federarme 41 an dem Spannarm 47 abstützt, wie insbesondere in Figur 6 zu sehen ist, kann es bei einer übermäßigen Betätigung des Stoppers 40 zu einer gemäß Figur 6 nach rechts gerichteten Verformung des Steges des Spannarms 47 kommen. Um eine derartige Verformung zu verhindern, ist gemäß einem dritten Ausführungsbeispiel der Querschnitt des Spannarms 47a U-förmig ausgebildet, wobei die Basis des U-förmigen Querschnitts des Spannarms 47a im wesentlichen mit einer Innenwand des Mittelteils 45 des Spanners 1 in Kontakt steht. Wie die Figuren 10a und 10b zeigen, ist der Stopper 40 in seiner Breite gegenüber dem zweiten Ausführungsbeispiel vergrößert, so daß er sich nunmehr über seine Federarme 41 im eingesetzten Zustand, der in Figur 9 gezeigt ist, an der Basis des U-förmigen Querschnitts des Spannarms 47a abstützen kann. Da die Basis mit der inneren Seitenwand des Mittelteils 45 im wesentlichen in Kontakt steht, ist eine Verformung der Basis des U-förmigen Querschnitts des Spannarms 47a in Folge der Betätigung des Stoppers zuverlässig vermieden. Hinsichtlich der

Funktionsweise und der Verstellbarkeit entspricht dieses dritte Ausführungsbeispiel im wesentlichen dem ersten bzw. dem zweiten Ausführungsbeispiel.

Patentansprüche

1. Spanner für Röcke, Hosen oder dergleichen, mit einem Mittelteil, das einen Aufhängehaken sowie zwei beiderseits des Aufhängehakens angeordnete Führungsarme aufweist, und mit Spannarmen, die an den Führungsarmen geführt und relativ zu dem Mittelteil zur Anpassung an unterschiedliche Bundweiten ausziehbar sind, wobei am Mittelteil ein Begrenzungsanschlag vorgesehen ist, der die Stellung des maximalen Auszuges der Spannarme gegenüber dem Mittelteil begrenzt, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannarme (17, 17a) in verschiedenen Auszugslängen arretierbar sind.
2. Spanner nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannarme (17, 17a) unter Wirkung einer sie nach außen gegen den Begrenzungsanschlag drängenden Federkraft stehen.
3. Spanner nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannarme (17, 17a) über eine ihre Bewegung synchronisierende Kupplung verbunden sind.
4. Spanner nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß nur einem Spannarm (17a) eine Feder (20) zugeordnet ist.
5. Spanner nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß beiden Spannarmen (17, 17a) eine gemeinsame Feder (20) zugeordnet ist.
6. Spanner nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß jedem Spannarm (17) eine Feder (20) zugeordnet ist.
7. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (20) zwischen einem der Spannarme (17a) und dem Mittelteil (10) angeordnet ist.
8. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (20) zwischen den Spannarmen (17, 17a) vorgesehen ist.
9. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannarme (17, 17a) mittels an diesen angeordneter, ein-

ander zugewandter Zahnleisten und einem zwischen den Zahnleisten am Mittelteil (10) gelagerten Ritzel gekuppelt sind.

- 5 10. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (20) eine auf den oder die Spannarme (17, 17a) wirkende Drehfeder ist.
- 10 11. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (20) eine auf den oder die Spannarme (17, 17a) wirkende Druckfeder ist.
- 15 12. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (20) eine auf die Spannarme (17, 17a) wirkende Zugfeder ist.
- 20 13. Spanner nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (20) ein Gummizug ist.
- 25 14. Spanner nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Feder (20) eine Schraubenfeder ist.
- 30 15. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens der einem Spannarm (17) zugeordnete Begrenzungsanschlag als Anschlageneinrichtung (2) ausgebildet ist, die zur variablen Begrenzung der Auszugslänge der Spannarme (17, 17a) entlang der Bewegungsbahn des Spannarms verstellbar ist.
- 35 16. Spanner nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlageneinrichtung in verschiedenen Positionen voreinstellbar ist, die ausgewählten Bundweiten entsprechen.
- 40 17. Spanner nach Anspruch 15 oder 16, dadurch gekennzeichnet, daß für jeden Spannarm eine separate Anschlageneinrichtung vorgesehen ist.
- 45 18. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlageneinrichtung (2) einen verstellbaren Stopper (3; 40), der am Mittelteil (10; 45) fixierbar ist, sowie ein an dem Spannarm (17, 17a; 47; 47a) ausgebildetes Anschlagelement (6) aufweist.
- 50 19. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopper (3; 40) an dem Mittelteil (10; 45) in einem Schlitz (15; 48) geführt und entlang desselben verstellbar ist.
- 55

20. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopper (3; 40) an dem Spannarm (17, 17a; 47; 47a) in einer Führungsnut (5) geführt und entlang dieser verstellbar ist. 5
21. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopper (3; 40) eine Rastnase (24; 44) aufweist, die in eine am Mittelteil (10; 45) ausgebildete Rastausnehmung (7; 46) eingreifen kann. 10
22. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastausnehmung (7; 46) eine Erweiterung des Schlitzes (15) ist. 15
23. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 22, dadurch gekennzeichnet, daß am Mittelteil (10; 45) eine Vielzahl von Rastausnehmungen (7; 46) ausgebildet ist. 20
24. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 23, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastnase (24; 44) durch eine Federkraft in der Rastausnehmung (7; 46) gehalten ist. 25
25. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopper (3; 40) entgegen der Federkraft aus dem Rasteingriff mit der Rastausnehmung (7; 46) lösbar ist. 30
26. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopper (3) U-förmig ausgebildet ist, wobei die Federkraft aufgrund der Elastizität der Schenkel (21; 22) erzeugt wird. 35
27. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 26, dadurch gekennzeichnet, daß der U-förmige Stopper (3) mit einem unteren Schenkel (21) in der Führungsnut (5) liegt, wobei an dem freien Ende eines oberen Schenkels (22) die Rastnase (24) sowie ein Betätigungselement (23) angeordnet sind. 40
45
28. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 27, dadurch gekennzeichnet, daß der Stopper (40) gekrümmte Federarme (41) aufweist, wobei die Federkraft aufgrund der Elastizität der Federarme (41) erzeugt wird. 50
29. Spanner nach einem der Ansprüche 1 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß die Federarme (41) mit ihren freien Enden in der Führungsnut (5) geführt sind. 55

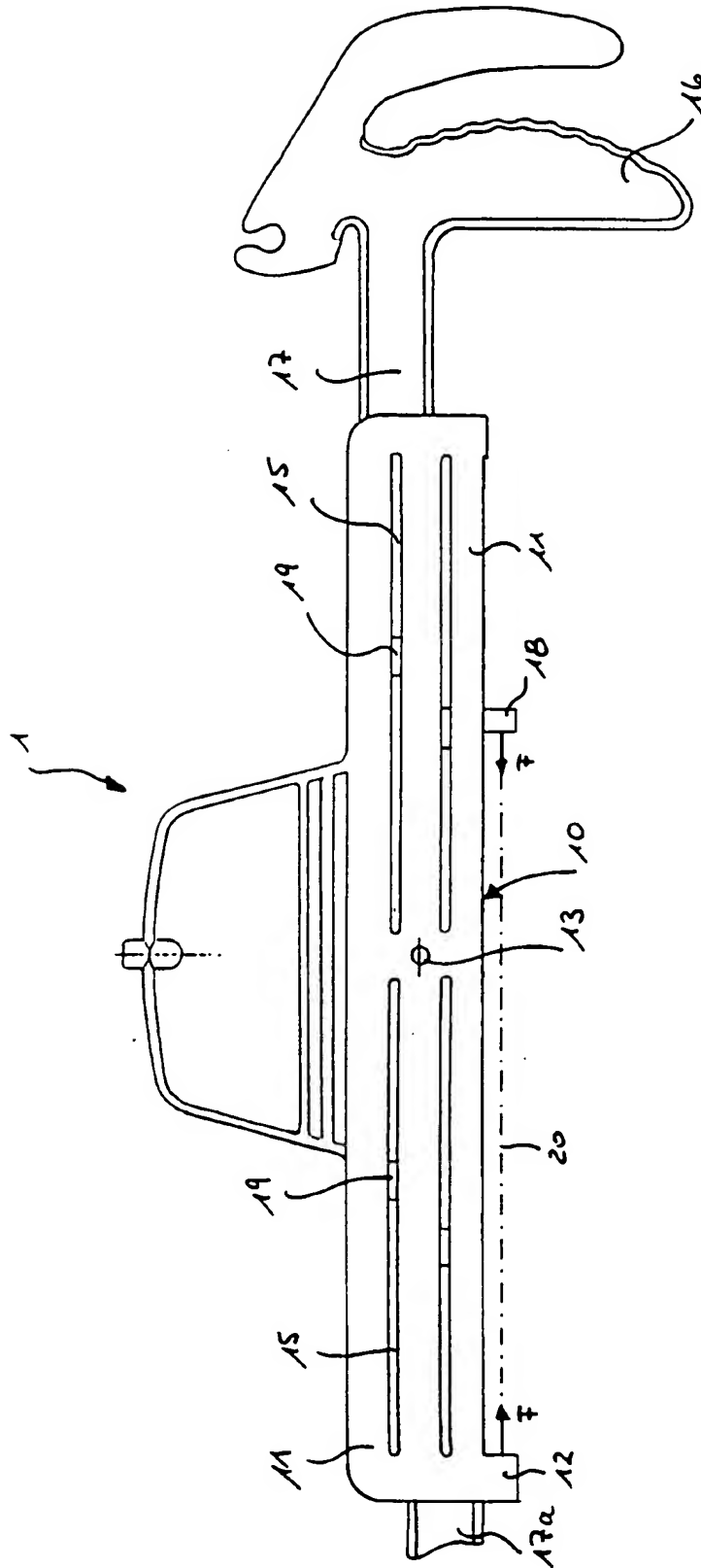


FIG. 1

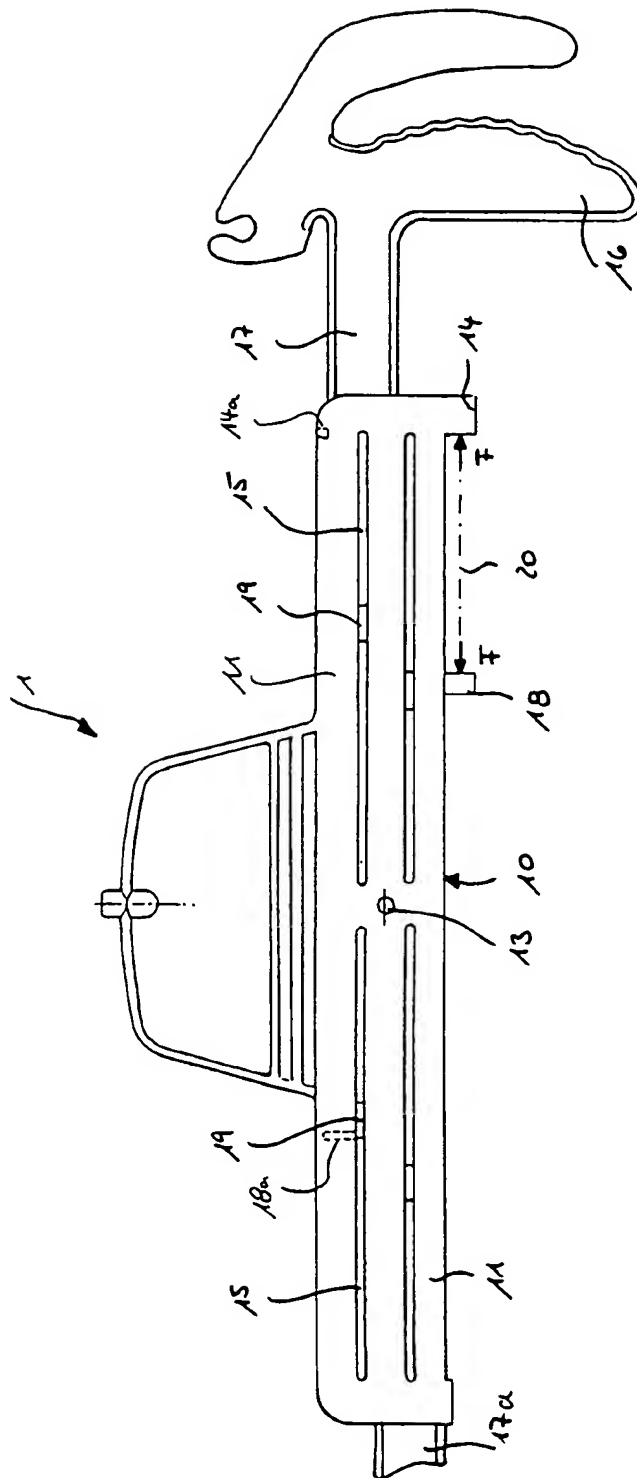


Fig. 2

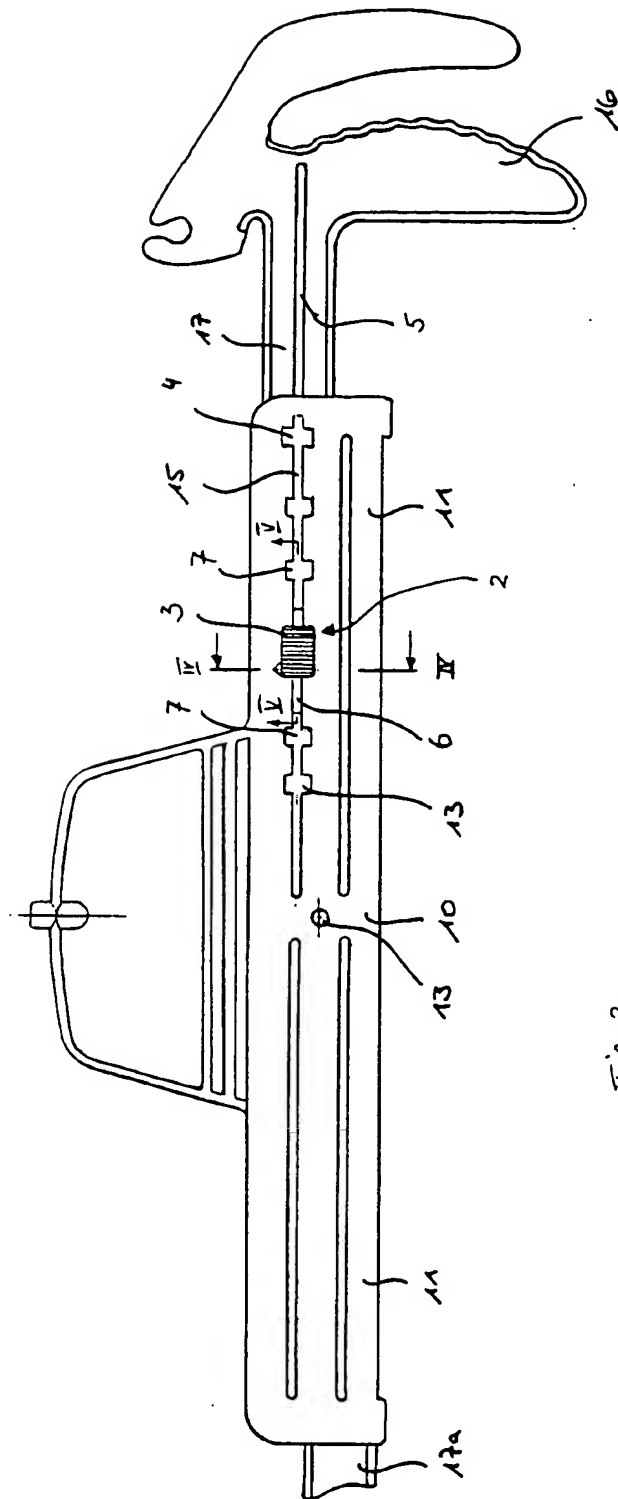
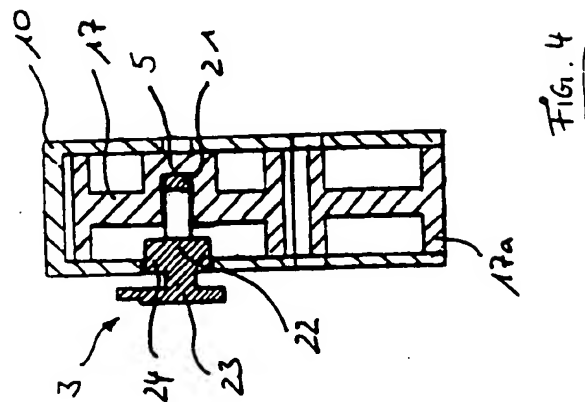
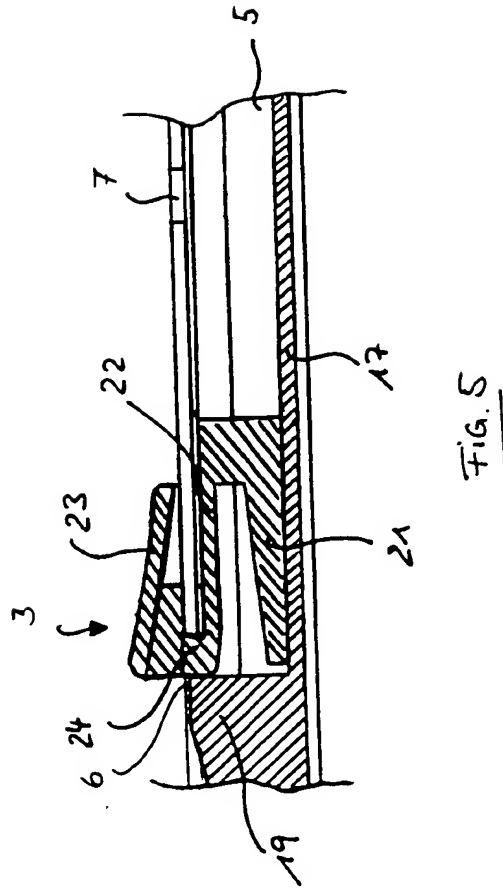
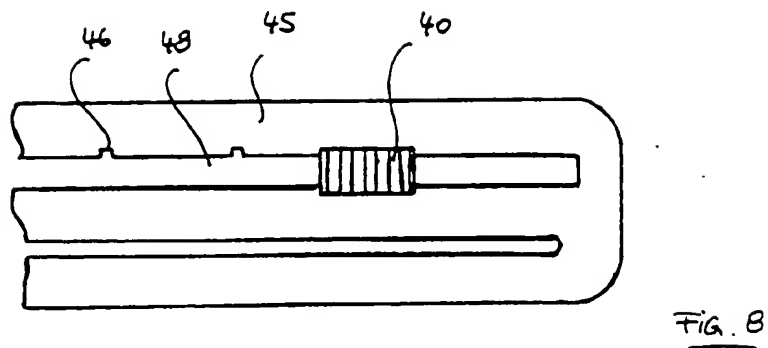
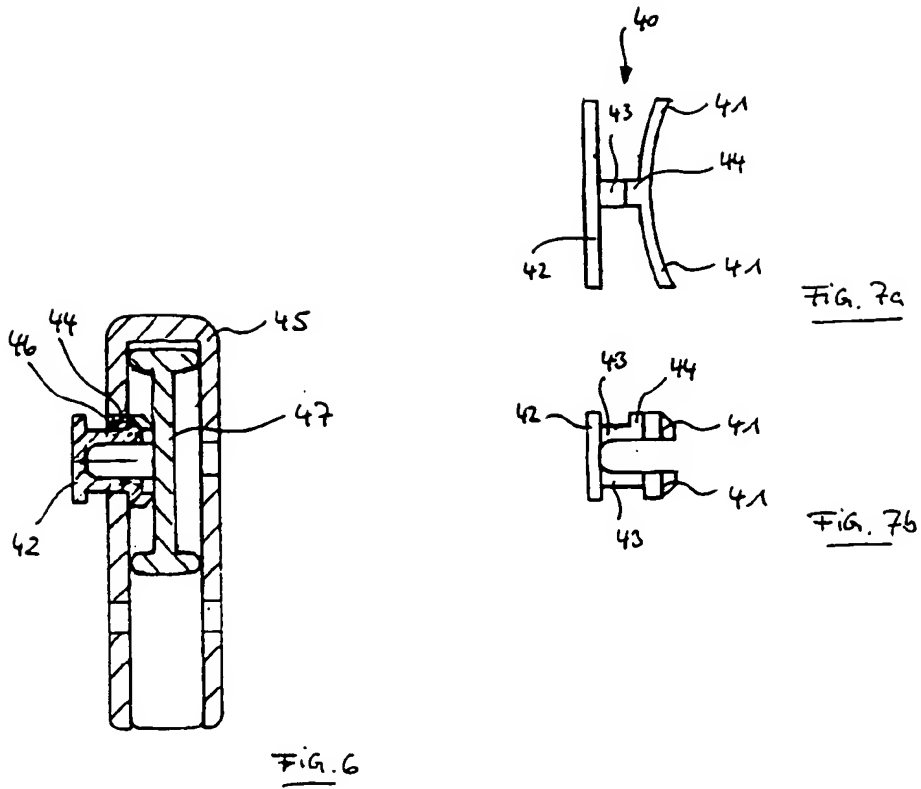
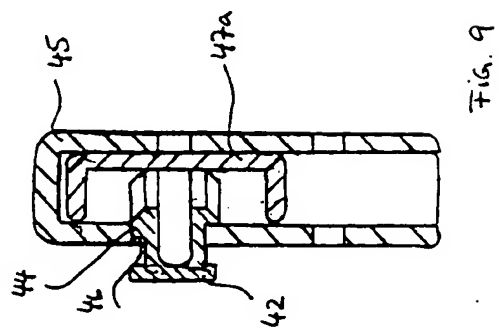
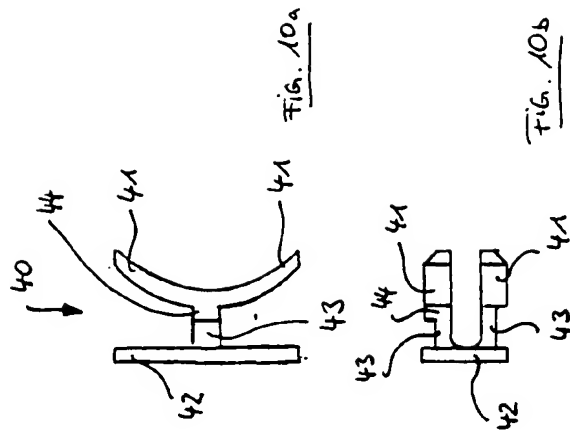


Fig. 3







EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 91117720.2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
X	EP - A - 0 346 780 (CORONET-KUNSTSTOFFWERK GMBH) * Gesamt *	1, 2, 6, 9, 11, 12, 13	A 47 G 25/62
A	DE - B - 1 174 955 (J.D. GECK GMBH) * Fig. 3 *	1	
A	DD - A - 31 896 (DIECKMANN) * Fig. 1 *	1	
A	EP - A - 0 289 714 (CORONET-KUNSTSTOFFWERK GMBH)		
A	DE - A - 3 530 380 (CORONET-KUNSTSTOFFWERK GMBH)		
A	EP - A - 0 257 924 (PENDY PLASTIC PRODUCTS LTD.)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			A 47 G 25/00
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 20-12-1991	Prüfer FESSLER
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			